

UOT. 581.5;631.6.

## GƏNCƏ ƏTRAFI TORPAQLARIN MÜASIR EKOLOJİ VƏZİYYƏTİ

Z.X.MUSTAFAİYEV

AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

S.F.CƏFƏROVA

Gəncə Dövlət Universiteti

*Gəncə ətrafı ərazilərin Gəncə alüminium zavodunun fəaliyyəti nəticəsində çirklənməsi nəticə etibarilə torpaqların çirklənməsinə gətirib çıxarır. Tullantıların su və hava vasitəsilə torpaqların səthinə çökməsi torpaqda bioloji proseslərin getməsinə zəiflədir və nəticədə bioloji cəhətdən məhsuldar torpaqlar getdikcə keyfiyyətsiz torpaqlara çevrilir.*

*Açar sözlər: sənaye tullantıları, mikrobioloji, çay yataqları, hidrotermiki rejim.*

İnsan cəmiyyətinin yarandığı gündən indiyənə kimi təbiət bu və ya başqa formada məhz insanın fəaliyyəti nəticəsində neqativ təsirlərə məruz qalmışdır. Elm və texnikanın inkişafı bəşər övladının təbiətə təsirini daha da gücləndirməklə bərabər yeraltı və yerüstü sərvətləri də istismar edərək getdikcə tükənməsinə gətirib çıxarmışdır. Təbii sərvət sayılan torpaq, su və hava iri sənaye müəssisələrində daha çox çirklənməyə məruz qalması XXI əsrin ən səciyyəvi xüsusiyyətlərindəndir. Ətraf mühitə bu təsir xüsusən, əlvan və qara metal istehsal edən müəssisələr yerləşən ərazilərdə biruzə verdiyi hamiya aydındır. Bu isə ətraf mühitin tərkib hissəsi olan havanın və torpaq-bitki sisteminin çirklənməsinə gətirib çıxarmışdır. Müəssisələrdən havaya atılan qaz, his, toz və maye halında olan tullantıların miqdarı o qədər çoxdur ki, təbiətin nizamlayıcı mexanizmi ətrafa atılan tullantılarının 70%-dən çoxu fiziki formasından asılı olmayaraq müəyyən vaxt ərzində torpaq-bitki sisteminin səthinə çökür. Bu tullantıların torpaq-bitki sisteminə daxil olması maddələrin bioloji dövrünün normal inkişafında mühüm rol oynayan biokimyəvi proseslərin pozulmasına səbəb olmuşdur. Belə bir ekoloji hal Azərbaycanın bir çox yerlərində olduğu kimi eləcə də Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının ətəyində yerləşən Gəncə alüminium zavodunun ətrafındakı ərazilərdə də müşahidə olunmuşdur. İstehsal zamanı əmələ gəlmiş tullantılar ətraf mühiti, xüsusən havanı və torpaq-bitki sisteminin çirklənmə mənbəyinə çevrilmişdir. Kənd təsərrüfatında intensiv istifadə olunan və yüksək münbitlik göstəricilərinə malik olan torpaq sahələrinin 37.2 min hektarı həmin tullantılarla torpaq-bitki sisteminin çirklənməsi prosesinin öyrənilməsi, obyektiv qiymətləndirilməsi, eləcə də onların zərərli təsirinin aradan qaldırılması üzrə real tədbirlər kompleksinin hazırlanması hazırda aktual problemlərdən hesab olunur. Alçaq dağlıq-dağətəyi düzənlik qursaq 400-600 m-lik horizontlar arası sahənin əhatə edən şimal-şərq istiqamətində pillə-pillə alçalın tirəli-təpəli relyef formasına malik

olmaları ilə səciyyələnirlər. Mövcud dağ tirlərinin suayrıcıları və yamacları denudasiya prosesinə daha çox məruz qaldıqlarından bəzi yerlərdə suxurların üzə çıxması müşahidə olunur. Arazın dağətəyi düzənliyi şimal-şərqə meyilli olub, ümumi fonda dərəli-təpəli relyef formaları ilə zəif parçalanmışdır. Düzənliyin ümumi fonu şimal-şərq istiqamətli Qoşqarçay, Gəncəçay, Kürəkçay və bir sıra kiçik çayların dərələri və gətirmə konsuları ilə mürəkkəbləşmişdir.

Torpaqəmələgətirən suxurlar alçaq dağlıq və dağətəyi düzənlik hissədə kobud qırıntılı konqlomeratların, qumdaşlı, əhəngdaşlı və merkelli ana suxurların aşınma materiallarından ibarət delüvial çöküntülərdən təşkil olunmuşdur. Çay yataqları və gətirmə konusları əraziləri əsasən qədim və müasir formalaşmış qumlu-qumsal və çay daşlı prolyüvial və alyüvial çöküntülərdən ibarətdir.

Ərazinin fiziki-coğrafi şəraitinin formalaşmasında iqlimin rolu böyükdür. Ərazi hidroloji çay şəbəkəsi ilə zəif təmin olunması səciyyələnir. Burada Qoşqarçay, Gəncəçay, Kürəkçay və bir sıra kiçik çaylar mövcuddur və onlar yağış və bulaq suları ilə qidalanma mövsümü su axımına malikdirlər. Torpaq örtüyündə əsas yeri dağ boz-qəhvəyi və boz-qəhvəyi torpaqlar tutur ki, onlar da narin torpaq layının qalınlığına, şorlaşma, şorakətləşmə, mədənələşmə dərəcələrinə və suvarılma tarixinə görə 12 növə ayrılmışdır (M.E.Salayev, 1966, 1991, 1996).

Boz-qəhvəyi torpaqlar quru bozqır iqlim şəraitində yovşanlı-şorakəli və efemer qruplaşmaların altında inkişaf etdiyi üçün bir sıra xüsusiyyətlərinə görə dağ boz-qəhvəyi torpaqlardan fərqlənirlər. Qranulometrik tərkibinin bir qədər ağır olması, fiziki-kimyəvi göstəricilərin profildə dartılması, şorlaşma və şorakətləşmənin olması, profilin əkinəli qatlarında kipləşmənin təzahür etməsi, uzun müddət suvarılma şəraitində becərmə işlərinin aparılması ilə əlaqədar olaraq baş verən dəyişənlik boz-qəhvəyi torpaqlar üçün xas olan səciyyəvi xüsusiyyətlərdəndir.



Aydın olduğu kimi torpaq və bitki landşaflarının ən vacib unsurlərindəndir və ətraf mühitdə texnogen təsir yaranarsa onun ilk hədəfi havadan sonra torpaq və bitki olur. Texnogen təsirlər müxtəlif cür olur. Onlardan ən təhlükəlisi qara və əlvan metallurgiya sənaye müəssisələrindən havaya, su hövzələrinə və yerin səthinə qaz, maye və bərk halında olan tullantılardır.

Torpaqlar örtüyünün davamlılığı və özünütəmizləmə qabiliyyətində biogen amillərin-mikrobioloji və fitosenozların müqayisəsi aydın göstərir ki, özünütəmizləmədə proseslərin intensivliyi və miqdarı cəhətdən mikrobioloji amil aparıcı rol oynayır. Mikroorqanizmlər kiçik ölçüdə olduqlarına görə yaşadığı mühitlə əlaqədə daha böyük nisbi səthə malik olur və mühitlə hüceyrə arasında maddələr mübadiləsi daha tez gedir. Məlumdur ki, mikroorqanizmlərin tənəffüs intensivliyi ( $Q_{O_2}$  mkm  $O_2$  1 mqr quru maddə) onların böyüməsi üçün optimal temperaturda bakteriyalarda 1200-1800, kök və yarpaqlarda 0,5-4,0 təşkil edir, yəni yüz dəfələrlə çox intensiv gedir (Şleqel, 1987). Torpaq mikroorqanizmlərinin böyümə və inkişafının yüksək sürətli üzvi çirkləndiriciləri qısa dövr ərzində parça-

lanmağa və landşaftlara yüksək özünütəmizləmə və davamlılıq qabiliyyəti əldə etməyə imkan verir. Torpaq mikrofaunası isə torpaqlar üzvi maddələrlə çirkləndikdə praktiki olaraq tam məhv olur (Artemyeva və b., 1988) və təbii ki, özünütəmizləmə prosesində iştirak etmir. Bununla yanaşı, aydındır ki, torpaq mikroorqanizmlərinin həyat fəaliyyəti üçün az əlverişli hidrotermiki rejimə malik yüksək dağlıq şəraitində ekosistemlərin özünütəmizləməsində bitki qruplarının nisbi rolu da artır. Bununla əlaqədar olaraq özünütəmizləmənin müxtəlif sahələrinin davamlılığını qiymətləndirərkən ərazinin ehtiyat potensialı sistemində biogen amillərin mühüm elementi kimi fitosenozların rolunu nəzərə almaq vacibdir. Göründüyü kimi atmosferin sənaye tullantıları ilə çirklənməsi yekunda torpağın çirklənməsinə gətirib çıxarır. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi torpaqların bu və ya başqa şəkildə çirklənməsi torpaqlarıda mikroorqanizmlərin özünütəmizləmə və həmçinin özünütəmizləmə prosesini gecikdirir ki, nəticə etibarilə torpaqların məhsuldarlığını aşağı salır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Baxşəlizadə T.Z. "Gəncə alüminium zavodu tullantılarının ərazinin torpaq-bitki örtüyünə təsirinin ekoloji cəhətdən qiymətləndirilməsi" Avtoreferat 2000 ci il.
2. Mövsümov Z.R., Ağayev V. Bitki məhsullarında nitratların toplanması. Bakı Elm 1994-45s.
3. Məmmədov Q.Ş., Cəfərov A.B. "Azərbaycan torpaqları münbitliyinin agroekoloji modeli" İcmal informasiya Bakı 1993-77s.
4. Babayev A.H. "Gəncənin ekoloji durumu və onun monitoring problemi" "Qanun" jurnalı № 86, 18 oktyabr 1997.

### Современное экологическое состояние почв прилегающих к Гяндже

З.Х.Мустафаев, С.Ф.Джафарова

Деятельность Гянджинского алюминиевого завода в конечном итоге приводит к загрязнению близлежащих территорий. Оседание в грунтовых слоях отходов через воду и воздух приводит к ослаблению биологических процессов, и в итоге продуктивная в биологическом плане почва становится малопродуктивной.

**Ключевые слова:** производственные отходы, речные наносы, микробиология, гидротермический режим.

### Modern ecological state of the soils around Ganja

Z.KH.Mustafayev, S.F.Jafarova

The activities of the Ganja Aluminum Plant ultimately lead to contamination of nearby territories. Sedimentation in the ground layers of waste through water and air leads to a weakening of biological processes, and as a result, the biologically productive soil becomes poor quality soil.

**Key words:** industrial waste, river sediment, microbiology, hydrothermal regime.